(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2005年12月15日 (15.12.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/119758 A1

(51) 国際特許分類[7]: H01L 21/76

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/009891

(22) 国際出願日: 2005年5月30日 (30.05.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-167435 2004年6月4日 (04.06.2004) JP

(71) 出願人 (オーストリア, ベルギー, ブルガリア, スイス, キプロス, チェッコ, ドイツ, デンマーク, エストニア, スペイン, フィンランド, フランス, 英国, ギリシャ, ハンガリー, アイルランド, アイスランド, イタリア, リトアニア, ルクセンブルグ, モナコ, オランダ, ポーランド, ポルトガル, ルーマニア, スウェーデン, スロヴェニア, スロヴァキア, トルコ, 米国を除く全ての指定国について): ＡＺエレクトロニックマテリアルズ株式会社 (AZ ELECTRONIC MATERIALS (JAPAN) K.K.) [JP/JP]; 〒1130021 東京都文京区本駒込２丁目２８番８号 文京グリーンコート Tokyo (JP).

(71) 出願人 (オーストリア, ベルギー, ブルガリア, スイス, キプロス, チェッコ, ドイツ, デンマーク, エストニア, スペイン, フィンランド, フランス, 英国, ギリシャ, ハンガリー, アイルランド, アイスランド, イタリア, リトアニア, ルクセンブルグ, モナコ, オランダ, ポーランド, ポルトガル, ルーマニア, スウェーデン, スロヴェニア, スロヴァキア, トルコについてのみ): AZエレクトロニックマテリアルズUSAコーポレーション（AZ ELECTRONIC MATERIALS USA CORP.) [US/US]; 08876 ニュージャージー州サマーヴィル マイスターアベニュー７０ New Jersey (US).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 名倉 映乃 (NAGURA, Teruno) [JP/JP]; 〒4371412 静岡県小笠郡大東町千浜３３３０ＡＺエレクトロニックマテリアルズ株式会社内 Shizuoka (JP). 清水 泰雄 (SHIMIZU, Yasuo) [JP/JP]; 〒4371412 静岡県小笠郡大東町千浜３３３０ＡＺエレクトロニックマテリアルズ株式会社内 Shizuoka (JP). 一山 昌章 (ICHIYAMA, Masaaki) [JP/JP]; 〒4371412 静岡県小笠郡大東町千浜３３３０ＡＺエレクトロニックマテリアルズ株式会社内 Shizuoka (JP).

(74) 代理人: 吉武 賢次, 外(YOSHITAKE, Kenji et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目２番３号 富士ビル３２３号 協和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) **Title:** METHOD FOR FORMING TRENCH ISOLATION STRUCTURE

(54) 発明の名称: トレンチ・アイソレーション構造の形成方法

(57) **Abstract:** Disclosed is a base with siliceous film which is free from voids or cracks inside a groove of a trench isolation structure, and is excellent in adhesion between the base and the siliceous film. Also disclosed is a method for producing such a base with siliceous film. Specifically disclosed is a method for forming a trench isolation structure comprising a step wherein a substrate having a trench isolation groove whose surface is continuously covered with a silicon nitride liner film is coated with a silicon-containing polymer solution and a step wherein the thus-coated substrate is subjected to a heat treatment at a temperature not less than 900°C and not more than 1200°C. Also disclosed is a base with siliceous film obtained by using such a method.

(57) 要約: トレンチ・アイソレーション構造における溝の内部にボイドやクラックがなく、基板とシリカ質膜との密着性が優れた、シリカ質膜付き基材とその製造方法との提供。 表面が窒化シリコンライナー膜で連続的に被覆されたトレンチ・アイソレーション溝を有する基板にケイ素含有ポリマー溶液を塗布し、塗布済み基板を、９００℃以上１２００℃以下の温度で加熱処理することを含む、トレンチ・アイソレーション構造の形成方法、およびそれを用いたシリカ質膜付き基材。

WO 2005/119758 A1